



## VERKENNEND BODEMONDERZOEK

**Olmenlaan 6-8**

**Leusden**

kenmerk PJ Milieu BV: 21077101A

LEVEN  
EN WERKEN  
MET LAND  
EN WATER



ASBEST  
INVENTARISATIE



BODEM  
ONDERZOEK



BODEM  
SANERING



GEOHYDROLOGISCH  
ADVIES

## VERKENNEND BODEMONDERZOEK

### Olmenlaan 6-8 Leusden

kenmerk PJ Milieu BV: 21077101A



*opdrachtgever:* Samen Thuis Vastgoedontwikkeling te Bilthoven

*datum rapport:* 4 april 2022

*kenmerk:* 21077101A

*status:* Definitief

*uitgevoerd door:* PJ Milieu BV

*projectleider en*

*rapporteur:* ing. Jantine Slotboom-Van Vliet | slotboom@pjmilieu.nl

*autorisatie:* ir. Henk-Jan van Dasselaar



*JF*

# INHOUDSOPGAVE

|       |                                                 |    |
|-------|-------------------------------------------------|----|
| 1     | INLEIDING .....                                 | 4  |
| 2     | VOORONDERZOEK .....                             | 5  |
| 2.1   | Werkwijze .....                                 | 5  |
| 2.2   | Resultaten vooronderzoek .....                  | 5  |
| 2.2.1 | Onderzoekslocatie .....                         | 5  |
| 2.2.2 | Omgeving.....                                   | 6  |
| 2.3   | Hypothese en onderzoeksopzet .....              | 8  |
| 3     | VERKENNEND BODEMONDERZOEK .....                 | 9  |
| 3.1   | Uitvoering veldonderzoek .....                  | 9  |
| 3.2   | Resultaten veldonderzoek .....                  | 9  |
| 3.3   | Laboratoriumonderzoek.....                      | 10 |
| 3.4   | Analyseresultaten .....                         | 11 |
| 3.5   | Deelconclusie verkennend bodemonderzoek .....   | 12 |
| 4     | SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN ..... | 13 |
| 4.1   | Resultaten .....                                | 13 |
| 4.2   | Conclusies .....                                | 13 |
| 4.3   | Aanbevelingen .....                             | 13 |

## BIJLAGEN

|   |                                                                               |
|---|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Foto's                                                                        |
| 2 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk |
| 3 | Analysecertificaten                                                           |
| 4 | Toetsing analyseresultaten                                                    |
| 5 | Achtergrondinformatie                                                         |
| 6 | Tekening                                                                      |

# 1 INLEIDING

In opdracht van Samen Thuis Vastgoedontwikkeling te Bilthoven is door PJ Milieu BV in november 2021 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Olmenlaan 6-8 te Leusden.

## *Aanleiding*

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning.

## *Doelstelling*

Het algemene doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit. De doelstelling per deelonderzoek is in de volgende hoofdstukken weergegeven.

## *Indeling rapport*

In de rapportage worden de resultaten van de deelonderzoeken in achtereenvolgende separate hoofdstukken uitgewerkt. Het rapport sluit af met een samenvatting met conclusies en aanbevelingen.

## *Verantwoording*

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen<sup>1</sup>. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

---

<sup>1</sup> De gebruikte normen en richtlijnen zijn in de navolgende hoofdstukken weergegeven



## 2 VOORONDERZOEK

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de **NEN 5725**<sup>2</sup>, aanleiding A<sup>3</sup>.

### 2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de Regionale Uitvoeringsdienst Utrecht;
- het Bodemloket en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 1.

### 2.2 Resultaten vooronderzoek

#### 2.2.1 Onderzoekslocatie

##### *Topografische en algemene gegevens*

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

| <b>Algemeen</b>               |                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adres onderzoekslocatie       | Olmenlaan 6-8 Leusden                                                                                                                                                                         |
| Gemeente                      | Leusden                                                                                                                                                                                       |
| Kadastrale aanduiding         | Gemeente Leusden, sectie E, percelen 2912 en 4081                                                                                                                                             |
| Artikel 55                    | Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is |
| Oppervlakte percelen          | 4.333 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                          |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | 4.333 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                          |
| X-coördinaat                  | 157.539                                                                                                                                                                                       |
| Y-coördinaat                  | 461.409                                                                                                                                                                                       |

##### *Huidig gebruik*

Op de Olmenlaan 6 en 8 zijn een tweetal bedrijfs-/kantoorpanden gesitueerd. Het buitenterrein is grotendeels voorzien van een klinkerverharding en in gebruik als parkeerterrein. Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen

<sup>2</sup> NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoering van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

<sup>3</sup> De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

### *Historisch gebruik*

De locatie heeft van oorsprong een agrarische functie. In het verleden waren van oost naar west een tweetal watergangen gelegen. Deze zijn omstreeks 1980 gedempt bij de aanleg van het bedrijventerrein. Uit onderzoek op naastgelegen percelen Larikslaan 4-6 (ten zuidwesten van de huidige onderzoekslocatie) is reeds gebleken dat ter plaatse geen sprake is van een afwijkende bodemopbouw en de sloten derhalve vermoedelijk zijn gedempt met gebiedseigen grond.

De bouwjaren van de panden zijn 1988 (Olmenlaan 6) en 1978 (Olmenlaan 8).

Van de locatie is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

### *Toekomstig gebruik*

Men is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie de aanwezige kantoorpanden te transformeren naar wonen.

### *Asbest*

Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- globale inspectie van de locatie (maaiveld en gebouwen);
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

De genoemde werkzaamheden hebben niet geleid tot de hypothese 'asbestverdachte locatie'.

## **2.2.2 Omgeving**

### *Definiëring omgeving*

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter.

### *Gebruik*

De onderzoekslocatie maakt deel uit van een industrieterrein/bedrijfsterrein. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

### *Bodembedreigende activiteiten*

Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-benzine-afscheider of calamiteiten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

### *Bodeminformatie*

Van de omgeving zijn enkele (relevante) bodemonderzoeksrapporten bekend. In tabel 2 zijn gegevens uit de relevante rapporten beknopt weergegeven.

Tabel 2 Voorgaande bodemonderzoeken

|                           |                                                                                                                                                  |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Larikslaan 4-6</b>     | Ten zuidwesten van de huidige onderzoekslocatie                                                                                                  |
| Type onderzoek            | Verkennd bodem- en asbest in puinonderzoek                                                                                                       |
| Onderzoeksbureau          | PJ Milieu BV                                                                                                                                     |
| Datum rapport             | 21 januari 2021                                                                                                                                  |
| Kenmerk rapport           | 2007601A                                                                                                                                         |
| Aanleiding                | Aanvraag omgevingsvergunning                                                                                                                     |
| Zintuiglijke waarnemingen | Geen bijzonderheden                                                                                                                              |
| Resultaten bovengrond     | Geen verhoogde gehalten                                                                                                                          |
| Resultaten ondergrond     | Geen verhoogde gehalten                                                                                                                          |
| Resultaten grondwater     | Licht: barium                                                                                                                                    |
| Resultaten asbest in puin | Geen asbest aangetroffen dan wel aangetoond                                                                                                      |
| Conclusies                | Hypothese 'onverdachte locatie' voor bodemonderzoek houdt stand;<br>Hypothese 'verdachte locatie' voor asbest in puinonderzoek houdt geen stand. |
| Aanbevelingen             | Geen aanleiding voor aanvullend of nader bodemonderzoek                                                                                          |
| <b>Olmenlaan</b>          | Nieuwbouw AFAS hoofdkantoor (ten noorden van de huidige onderzoekslocatie)                                                                       |
| Type onderzoek            | Verkennd bodemonderzoek                                                                                                                          |
| Onderzoeksbureau          | PJ Milieu BV                                                                                                                                     |
| Datum rapport             | 29 juni 2015                                                                                                                                     |
| Kenmerk rapport           | 1528401A                                                                                                                                         |
| Aanleiding                | Aanvraag omgevingsvergunning                                                                                                                     |
| Zintuiglijke waarnemingen | Plaatselijk lichte tot matige bijmengingen met puin, baksteen en kolen                                                                           |
| Resultaten bovengrond     | Geen verhoogde gehalten                                                                                                                          |
| Resultaten ondergrond     | Geen verhoogde gehalten                                                                                                                          |
| Resultaten grondwater     | Licht: barium, nikkel, zink en xylenen                                                                                                           |
| Conclusies                | Hypothese 'onverdachte locatie' houdt geen stand                                                                                                 |
| Aanbevelingen             | Geen aanleiding voor aanvullend of nader bodemonderzoek                                                                                          |

De resultaten van de genoemde bodemonderzoeken in de omgeving geven geen aanleiding relevante bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

#### *Bodemopbouw en geohydrologie*

De locatie is opgenomen in rapport GWK 21 en gelegen op kaartblad 32 west. Regionaal bestaat de bodem tot 10 meter min maaiveld (m-mv) uit zand, meest matig fijn. De regionale grondwaterstroming is noordelijk gericht. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

#### *Achtergrondgehalten*

De gemeente Leusden beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De uitkomsten van het onderzoek kunnen met de in deze kaart genoemde achtergrondgehalten worden vergeleken. Over het algemeen vindt dit echter alleen plaats als in de grondmonsters matig of sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond.

## 2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt niet verwacht dat op de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de **NEN 5740**<sup>4</sup>.

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is: het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit. Volgens de NEN 5740 is de doelstelling in deze situatie als volgt: het aantonen dat op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde.

In onderstaande tabel is de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

**Tabel 3** Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

| <b>Onderzoekslocatie</b>                      |                          |                        |                                         |                            |                                              |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|
| Onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) |                          |                        |                                         |                            |                                              |
| <b>Veldonderzoek</b>                          |                          |                        | <b>Laboratoriumonderzoek</b>            |                            |                                              |
| Aantal boringen en peilbuizen                 |                          |                        | Aantal (meng)monsters                   |                            |                                              |
| Boring tot 0,5 m                              | én boring tot grondwater | én boring met peilbuis | Grond                                   |                            | Grondwater                                   |
|                                               |                          |                        | Bovengrond                              | Ondergrond                 |                                              |
| 7*                                            | 7*                       | 1                      | 2<br>Standaardpakket bodem <sup>5</sup> | 1<br>Standaardpakket bodem | 1<br>Standaardpakket grondwater <sup>6</sup> |

\* In verband met de aanwezigheid van de gedempte sloten op het perceel worden 4 van de ondiepe boringen vervangen door diepe boringen ter plaatse van de gedempte watergangen.

<sup>4</sup> NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

<sup>5</sup> Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10), PCB (7) en het lutum- en organische stofgehalte

<sup>6</sup> Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)



### 3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

In dit hoofdstuk is het uitgevoerde onderzoek omschreven volgens de opzet en de doelstelling in de vorige paragraaf.

#### 3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**<sup>7</sup>) en de protocollen **2001**<sup>8</sup> en **2002**<sup>9</sup>.

Op 3 november 2021 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd vanaf nummer 1.

Het grondwater is bemonsterd op 10 november 2021. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

#### 3.2 Resultaten veldonderzoek

##### *Bodemopbouw*

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 4 omschreven.

Tabel 4 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

| Traject (m-mv) | Lithologische beschrijving                 |
|----------------|--------------------------------------------|
| 0,0 - 0,5      | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus |
| 0,5 - 1,0      | Klei, sterk zandig, zwak humeus            |
| 1,0 - 2,6      | Zand, matig fijn, matig siltig             |

m-mv = meter minus maaiveld

##### *Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem*

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn bodemvreemde materialen aangetroffen. Voor een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar tabel 5.

Tabel 5 Zintuiglijk waarnemingen

| Boring | Traject (m-mv) | Zintuiglijke waarnemingen |
|--------|----------------|---------------------------|
| 4      | 0,45 - 0,7     | volledig repac            |
| 10     | 0,0 - 0,5      | sporen baksteen           |
| 11     | 0,0 - 0,5      | sporen baksteen           |

Gezien de zintuiglijke waarnemingen (repac) ter plaatse van boring 4 (in de gedempte sloot) wordt deze (deel)locatie als asbestverdacht aangemerkt en dient een asbest in puinonderzoek

<sup>7</sup> Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

<sup>8</sup> Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

<sup>9</sup> Het nemen van grondwatermonsters

uitgevoerd te worden. De sporen baksteen zijn eenduidig te herkennen zonder aanwijzingen voor vermenging met bouw- en/of sloopafval. Deze worden derhalve niet als asbestverdacht aangemerkt.

#### *Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid*

In tabel 6 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 6 Veldmetingen grondwater

| Peilbuis | Datum monstername | Grondwaterstand (m-mv) | Zuurgraad (-) | Geleidbaarheid ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | Troebelheid (NTU) |
|----------|-------------------|------------------------|---------------|--------------------------------------------|-------------------|
| 4        | 10-11-2021        | 0,97                   | 7,1           | 713                                        | 10                |

De in tabel 6 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid is 10 NTU. Het watermonster heeft een voldoende lage troebelheid voor een representatief monster.

#### *Zintuiglijke waarnemingen grondwater*

In tabel 7 zijn de waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 7 Waarnemingen grondwater

| Peilbuis | Zintuiglijke waarnemingen | Goed-/slechtlopend | Belucht      |
|----------|---------------------------|--------------------|--------------|
| 4        | Geen                      | Goedlopend         | Niet belucht |

### 3.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3). Vanwege het aantreffen van baksteen in de boringen 10 en 11 is aanvullend een extra mengmonster geanalyseerd.

In tabel 8 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 8 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

| Monstercode       | Boringen        | Traject (m-mv)* | Geanalyseerde parameters                        |
|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------------|
| <b>Grond</b>      |                 |                 |                                                 |
| MM-1              | 1, 2 en 5       | 0,0 - 0,6       | Standaardpakket bodem, lutum en organische stof |
| MM-2              | 1 t/m 4         | 0,8 - 1,5       | Standaardpakket bodem, lutum en organische stof |
| MM-3              | 10 en 11        | 0,0 - 0,5       | Standaardpakket bodem, lutum en organische stof |
| MM-4              | 6, 12, 14 en 15 | 0,0 - 0,6       | Standaardpakket bodem, lutum en organische stof |
| <b>Grondwater</b> |                 |                 |                                                 |
| 4-1-1             | 4               | 1,6 - 2,6       | Standaardpakket grondwater                      |

MM = mengmonster

\* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

### 3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef<sup>10</sup>- en interventiewaarden. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief<sup>11</sup> getoetst volgens het Besluit<sup>12</sup> en de Regeling<sup>13</sup> bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 4. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing<sup>14</sup> opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

<sup>10</sup> Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

<sup>11</sup> Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

<sup>12</sup> Besluit van 22 november 2007

<sup>13</sup> Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

<sup>14</sup>

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters \* factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 9 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

| Monstercode       | Boringen        | Grondsoort* | Bijmengingen** | Resultaat toetsing*** | Klasse indeling**** |
|-------------------|-----------------|-------------|----------------|-----------------------|---------------------|
| <b>Bovengrond</b> |                 |             |                |                       |                     |
| MM-1              | 1, 2 en 5       | Grond       | -              | -                     | Altijd toepasbaar   |
| MM-3              | 10 en 11        | Grond       | Baksteen       | Licht: lood (80)      | Klasse Wonen        |
| MM-4              | 6, 12, 14 en 15 | Zand        | -              | -                     | Altijd toepasbaar   |
| <b>Ondergrond</b> |                 |             |                |                       |                     |
| MM-2              | 1 t/m 4         | Zand        | -              | -                     | Altijd toepasbaar   |

MM = mengmonster

\* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen

\*\* = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in de bijlage 2

\*\*\* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.

\*\*\*\* = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer

- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

Tabel 10 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

| Monstercode | Peilbuis | Resultaat toetsing*                               |
|-------------|----------|---------------------------------------------------|
| 4-1-1       | 4        | Licht: barium (140) en 1,2-dichloorethenen (0,31) |

\* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in µg/l

### 3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek geen stand houdt. Enkele parameters zijn licht verhoogd aangetoond.

Naar aanleiding van het aangetroffen repac in boring 4 (gedempte sloot) wordt geadviseerd een aanvullend onderzoek uit te voeren conform het gestelde in de 'NEN 5897, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat'.

## 4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In november 2021 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Olmenlaan 6-8 te Leusden. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning.

### 4.1 Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 11 Resultaten

|                                |            |                                                                                                    |
|--------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vooronderzoek</b>           |            |                                                                                                    |
| Werkwijze vooronderzoek        |            | NEN 5725, aanleiding A                                                                             |
| Oppervlakte onderzoekslocatie  |            | Circa 4.333 m <sup>2</sup>                                                                         |
| Gebruik locatie                |            | Twee kantoorpanden                                                                                 |
| Bijzonderheden                 |            | Van oost naar west zijn een tweetal gedempte watergangen aanwezig.                                 |
| <b>Bodemonderzoek</b>          |            |                                                                                                    |
| Strategie bodemonderzoek       |            | NEN 5740, onverdachte locatie                                                                      |
| Bodemopbouw tot 2,6 m-mv       |            | Zand en klei (met een humeuze bovenlaag)                                                           |
| Grondwaterstand                |            | 0,97 m-mv                                                                                          |
| Bijmengingen of bijzonderheden |            | Plaatselijk baksteen (boringen 10 en 11) en repac in boring 4 (ter plaatse van een gedempte sloot) |
| Analyseresultaten              | bovengrond | Licht: lood                                                                                        |
|                                | ondergrond | Geen verhoogde gehalten aangetoond                                                                 |
|                                | grondwater | Licht: barium en 1,2-dichloorethenen                                                               |

### 4.2 Conclusies

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek geen stand houdt. Enkele parameters zijn licht verhoogd aangetoond. Een aanvullend onderzoek naar de standaardparameters met een gewijzigde hypothese wordt echter niet noodzakelijk geacht.

### 4.3 Aanbevelingen

Ten aanzien van de standaardparameters vormt de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Naar aanleiding van het aangetroffen repac in boring 4 (gedempte sloot) wordt geadviseerd een aanvullend onderzoek uit te voeren conform het gestelde in de 'NEN 5897, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat'.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten.

## Bijlage | 1

### Foto's







## Bijlage | 2

Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

## Bijlage | 3

### Analysecertificaten

## Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

## Bijlage | 5

### Achtergrondinformatie

#### 1. Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

##### *Vooronderzoek*

Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem).

##### *Verkendend bodemonderzoek*

Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

##### *Nader bodemonderzoek*

Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

##### *Verkendend asbest in grondonderzoek*

Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

##### *Verkendend asbest in puinonderzoek*

Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

##### *Nader asbest in grond- of puinonderzoek*

Onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

##### *Verkendend waterbodemonderzoek*

Onderzoek voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en daaruit vrijkomende baggerspecie. In de rapportage wordt verwoord dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

##### *Partijkeuring*

Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

##### *Asfaltonderzoek*

Onderzoek naar de laagopbouw en teerhoudendheid van asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210.



## 2. Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via [wetten.overheid.nl](http://wetten.overheid.nl).

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

### Achtergrondwaarde

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

### Interventiewaarde

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

### Streefwaarden grondwater

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

### Tussenwaarde

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

### Waterbodem

De analyseresultaten kunnen getoetst worden aan de voorwaarden voor de volgende generieke toetsingskaders:

1. toepassen in oppervlaktewater  
Inhoudend: het gericht plaatsen van bagger waarbij een nieuwe waterbodem ontstaat. Daarvoor wordt de waterbodemkwaliteit, met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa, onderverdeeld in de klassen 'vrij toepasbaar', A, B of 'niet toepasbaar'<sup>15</sup>. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel  
hiervoor wordt de msPAF-toets<sup>16</sup> gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie'(zie punt 1)
3. toepassing op landbodem  
de waterbodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen 'altijd toepasbaar', wonen, industrie, 'niet toepasbaar' of 'noot toepasbaar'<sup>17</sup>

<sup>15</sup> De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

<sup>16</sup> 'Vrij toepasbare bagger' kan zonder aanvullende toetsingen onder meer verspreid worden op het aangrenzende perceel. Een aanvullende toetsing met behulp van msPAF is alleen noodzakelijk bij de klassen A of B

msPAF meer stoffen **Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen. De msPAF-toets is een methode om ecologische risico's te bepalen.** De toets geeft een indicatie over het deel van de aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven, is de norm gesteld op msPAF-metalen < 50% en msPAF-organisch <20%. Naast de msPAF zijn 5 stoffen individueel genormeerd te weten barium, cadmium, kobalt, molybdeen en minerale olie

<sup>17</sup> De analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit)



### 3. Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

PJ Milieu BV streeft bij elk milieuhygiënisch onderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal monsterlocaties en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

## Bijlage | 6

### Tekening



# LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER



## Bijlage | 1

### Foto's







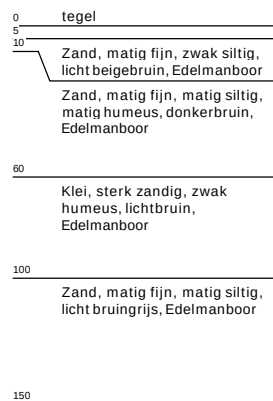
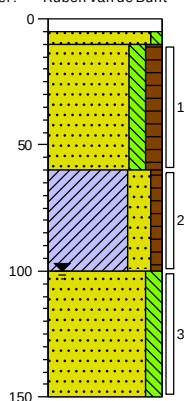
## Bijlage | 2

Boorprofielen met legenda

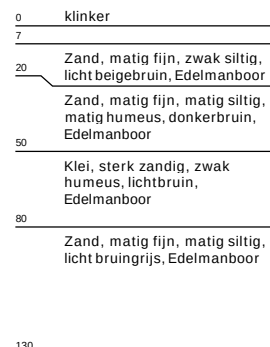
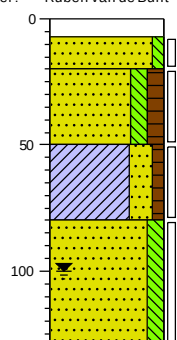
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk



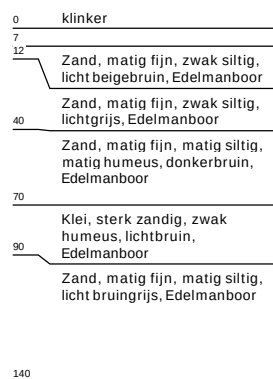
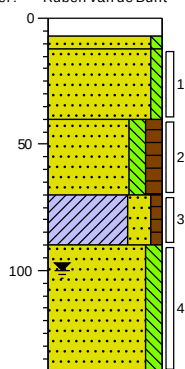
**Boring: 1**  
Datum: 3-11-2021  
Boormeester: Ruben van de Bunt



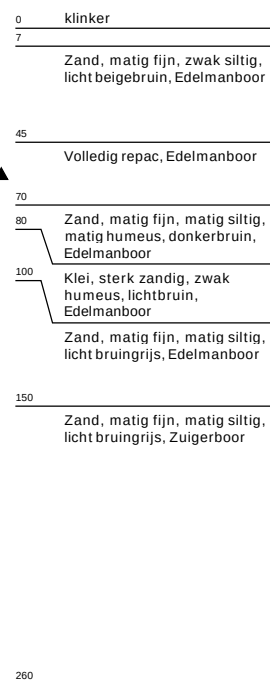
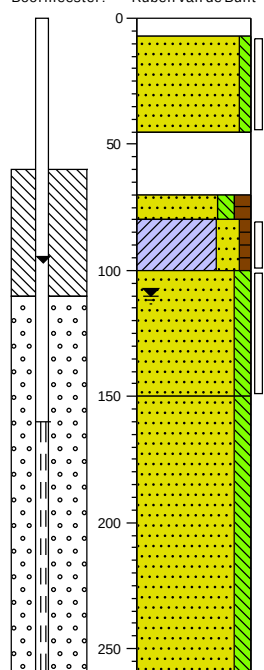
**Boring: 2**  
Datum: 3-11-2021  
Boormeester: Ruben van de Bunt



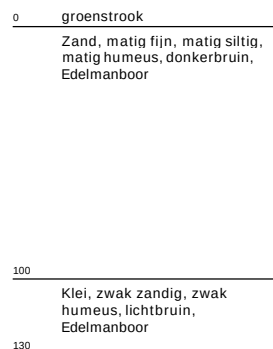
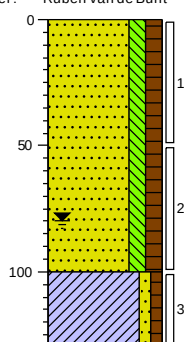
**Boring: 3**  
Datum: 3-11-2021  
Boormeester: Ruben van de Bunt



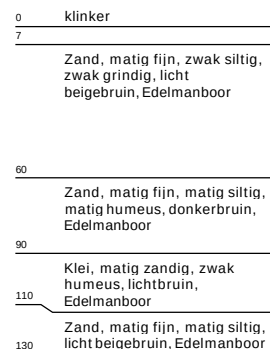
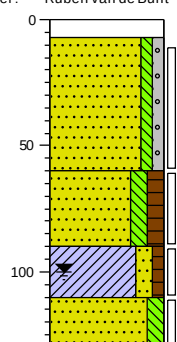
**Boring: 4**  
Datum: 3-11-2021  
Boormeester: Ruben van de Bunt



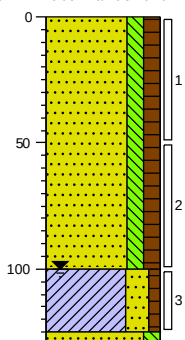
**Boring: 5**  
Datum: 3-11-2021  
Boormeester: Ruben van de Bunt



**Boring: 6**  
Datum: 10-11-2021  
Boormeester: Ruben van de Bunt

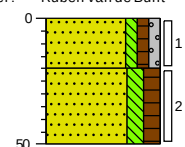


**Boring:** 7  
Datum: 10-11-2021  
Boormeester: Ruben van de Bunt



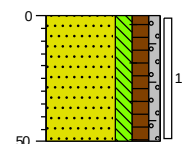
0 groenstrook  
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
100  
Klei, sterk zandig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor  
125  
130 Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

**Boring:** 9  
Datum: 10-11-2021  
Boormeester: Ruben van de Bunt



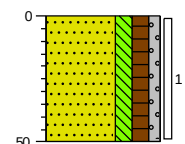
0 groenstrook  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor  
20  
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring:** 11  
Datum: 10-11-2021  
Boormeester: Ruben van de Bunt



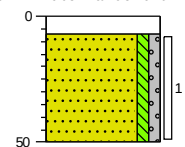
0 groenstrook  
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring:** 13  
Datum: 10-11-2021  
Boormeester: Ruben van de Bunt



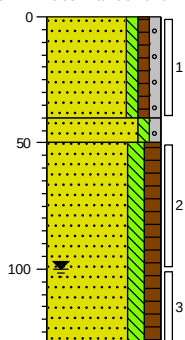
0 groenstrook  
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring:** 15  
Datum: 10-11-2021  
Boormeester: Ruben van de Bunt



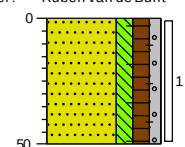
0 klinker  
7  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor  
50

**Boring:** 8  
Datum: 10-11-2021  
Boormeester: Ruben van de Bunt



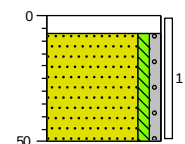
0 groenstrook  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor, Geroerd  
40  
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor  
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
100  
130

**Boring:** 10  
Datum: 10-11-2021  
Boormeester: Ruben van de Bunt



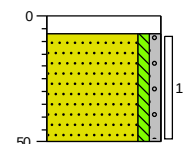
0 groenstrook  
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring:** 12  
Datum: 10-11-2021  
Boormeester: Ruben van de Bunt



0 klinker  
7  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor  
50

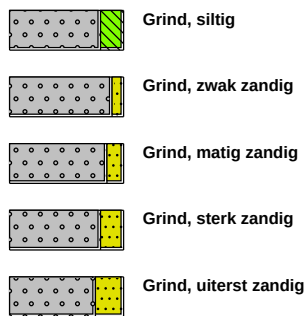
**Boring:** 14  
Datum: 10-11-2021  
Boormeester: Ruben van de Bunt



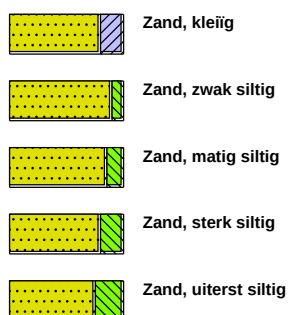
0 klinker  
7  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor  
50

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind



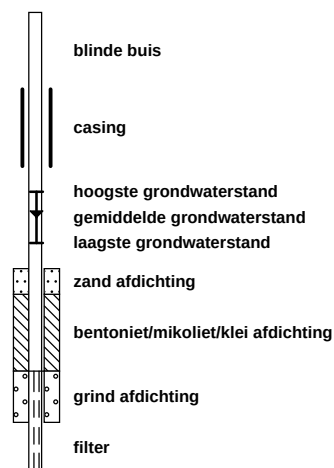
### zand



### veen



### peilbuis



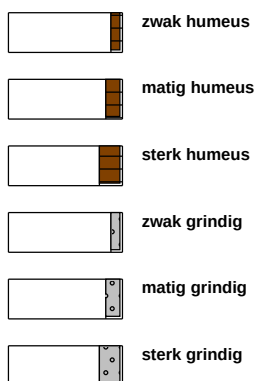
### klei



### leem



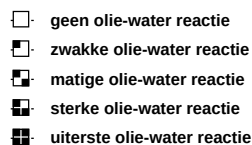
### overige toevoegingen



### geur



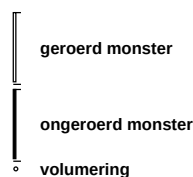
### olie



### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



|                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| <b>Projectcode:</b>   | 21077101A                  |
| <b>Locatie:</b>       | Olmenlaan 6-8 Leusden      |
| <b>Projectleider:</b> | Jantine Slotboom-van Vliet |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BRL SIKB:</b> | <input type="checkbox"/> 1000 Monsterneming voor partijkeuringen<br><input checked="" type="checkbox"/> 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek<br><input type="checkbox"/> 2100 Mechanisch boren<br><input type="checkbox"/> 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Protocollen:</b> | <input type="checkbox"/> 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie<br><input type="checkbox"/> 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen<br><input checked="" type="checkbox"/> 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen<br><input checked="" type="checkbox"/> 2002 Het nemen van grondwatermonsters<br><input type="checkbox"/> 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek<br><input type="checkbox"/> 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem<br><input type="checkbox"/> 2101 Mechanisch boren<br><input type="checkbox"/> 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden<br><input type="checkbox"/> 6002 Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

**Naam:** **Handtekening:**

Ruben van de Bunt



## Bijlage | 3

### Analysecertificaten

PJ Milieu BV  
T.a.v. Jantine Slotboom  
Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ NIJKERK

## Analysecertificaat

Datum: 08-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021179321/1          |
| Uw project/verslagnummer | 21077101A             |
| Uw projectnaam           | Leusden Olmenlaan 6-8 |
| Uw ordernummer           |                       |
| Monster(s) ontvangen     | 03-Nov-2021           |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer 21077101A  
 Uw projectnaam Leusden Olmenlaan 6-8  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Ruben van de Bunt

Certificaatnummer/Versie 2021179321/1  
 Startdatum analyse 04-Nov-2021  
 Datum einde analyse 08-Nov-2021  
 Rapportagedatum 08-Nov-2021/12:52  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |
| Cryogeen malen                   |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 75.3       | 78.2       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 8.1        | 1.1        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 92         | 99         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 3.8        | 2.7        |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 42         | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.31       | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 12         | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.11       | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 5.0        | <4.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 31         | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 34         | <20        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | 13         | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 12         | 7.0        |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | <35        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |

**Nr. Uw monsteromschrijving**

1 MM-1  
 2 MM-2

**Opgegeven monstermatrix**

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

**Monster nr.**

12379570  
 12379571

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21077101A  
 Uw projectnaam Leusden Olmenlaan 6-8  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Ruben van de Bunt

Certificaatnummer/Versie 2021179321/1  
 Startdatum analyse 04-Nov-2021  
 Datum einde analyse 08-Nov-2021  
 Rapportagedatum 08-Nov-2021/12:52  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.077                | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.39                 | 0.35 <sup>1)</sup>   |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM-1  
 2 MM-2

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

12379570  
 12379571

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPNL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr. coörd.



TESTEN  
 RvA L010

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021179321/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 12379570    | MM-1                   |     |     |                      |                              |
| 0539031995  | 1                      | 10  | 60  | 03-Nov-2021          | 1                            |
| 0539032004  | 2                      | 20  | 50  | 03-Nov-2021          | 2                            |
| 0539030365  | 5                      | 0   | 50  | 03-Nov-2021          | 1                            |
| 12379571    | MM-2                   |     |     |                      |                              |
| 0539031996  | 1                      | 100 | 150 | 03-Nov-2021          | 3                            |
| 0539030360  | 2                      | 80  | 130 | 03-Nov-2021          | 4                            |
| 0539030370  | 3                      | 90  | 140 | 03-Nov-2021          | 4                            |
| 0539030355  | 4                      | 100 | 150 | 03-Nov-2021          | 3                            |

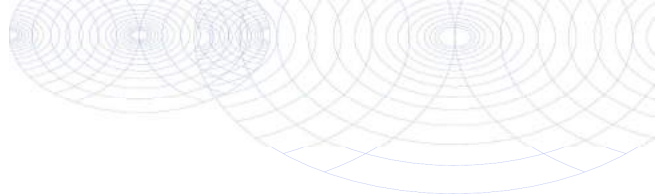
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021179321/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021179321/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                                | Methode | Techniek        | Methode referentie              |
|--------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |         |                 |                                 |
| Cryogeen malen                                         | W0106   | Voorbehandeling | AS3000                          |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |         |                 |                                 |
| Droge Stof                                             | W0104   | Gravimetrie     | pb 3010-2 en NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies)                         | W0109   | Gravimetrie     | pb 3010-3 en NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)                           | W0171   | Sedimentatie    | pb 3010-4 en NEN 5753           |
| <b>Metalen</b>                                         |         |                 |                                 |
| Barium (Ba)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                                           | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                                             | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                         | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Minerale olie</b>                                   |         |                 |                                 |
| Minerale Olie (C10-C40)                                | W0202   | GC-FID          | pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703   |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |         |                 |                                 |
| PCB (7)                                                | W0271   | GC-MS           | pb 3010-8 en NEN 6980           |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |                 |                                 |
| PAK som AS3000/AP04                                    | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |
| PAK (10) (VR0M)                                        | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

PJ Milieu BV  
T.a.v. Jantine Slotboom  
Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ NIJKERK

## Analyscertificaat

Datum: 16-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021184171/1          |
| Uw project/verslagnummer | 21077101A             |
| Uw projectnaam           | Leusden Olmenlaan 6-8 |
| Uw ordernummer           |                       |
| Monster(s) ontvangen     | 10-Nov-2021           |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21077101A  
 Uw projectnaam Leusden Olmenlaan 6-8  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Ruben van de Bunt

Certificaatnummer/Versie 2021184171/1  
 Startdatum analyse 12-Nov-2021  
 Datum einde analyse 16-Nov-2021  
 Rapportagedatum 16-Nov-2021/11:55  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |
| Cryogeen malen                   |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 80.6       | 92.1       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 5.2        | <0.7       |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 95         | 100        |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 3.9        | 3.0        |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 31         | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | <0.20      | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 8.3        | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.069      | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 4.9        | 4.8        |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 80         | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 25         | <20        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 7.6        | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | <35        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | MM-3                   | Grond (AS3000)          | 12396552    |
| 2   | MM-4                   | Grond (AS3000)          | 12396553    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
 RvA L010



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21077101A  
 Uw projectnaam Leusden Olmenlaan 6-8  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Ruben van de Bunt

Certificaatnummer/Versie 2021184171/1  
 Startdatum analyse 12-Nov-2021  
 Datum einde analyse 16-Nov-2021  
 Rapportagedatum 16-Nov-2021/11:55  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | 0.069                | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.18                 | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.12                 | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.13                 | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 0.069                | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.15                 | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.17                 | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.17                 | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 1.1                  | 0.35 <sup>1)</sup>   |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM-3  
 2 MM-4

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

12396552  
 12396553

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPNL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr. coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021184171/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 12396552    | MM-3                   |     |     |                      |                              |
| 0539029689  | 10                     | 0   | 50  | 10-Nov-2021          | 1                            |
| 0539029695  | 11                     | 0   | 50  | 10-Nov-2021          | 1                            |
| 12396553    | MM-4                   |     |     |                      |                              |
| 0539030368  | 6                      | 10  | 60  | 10-Nov-2021          | 1                            |
| 0539029702  | 12                     | 0   | 50  | 10-Nov-2021          | 1                            |
| 0539029700  | 14                     | 7   | 50  | 10-Nov-2021          | 1                            |
| 0539029704  | 15                     | 7   | 50  | 10-Nov-2021          | 1                            |

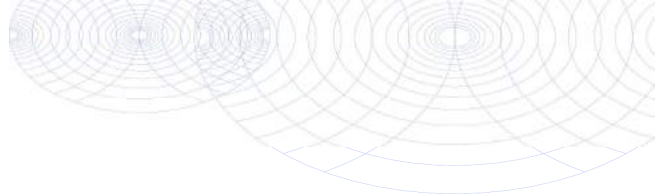
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021184171/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021184171/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                                | Methode | Techniek        | Methode referentie              |
|--------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |         |                 |                                 |
| Cryogeen malen                                         | W0106   | Voorbehandeling | AS3000                          |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |         |                 |                                 |
| Droge Stof                                             | W0104   | Gravimetrie     | pb 3010-2 en NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies)                         | W0109   | Gravimetrie     | pb 3010-3 en NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)                           | W0171   | Sedimentatie    | pb 3010-4 en NEN 5753           |
| <b>Metalen</b>                                         |         |                 |                                 |
| Barium (Ba)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                                           | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                                             | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                         | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Minerale olie</b>                                   |         |                 |                                 |
| Minerale Olie (C10-C40)                                | W0202   | GC-FID          | pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703   |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |         |                 |                                 |
| PCB (7)                                                | W0271   | GC-MS           | pb 3010-8 en NEN 6980           |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |                 |                                 |
| PAK som AS3000/AP04                                    | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |
| PAK (10) (VR0M)                                        | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

PJ Milieu BV  
T.a.v. Jantine Slotboom  
Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ NIJKERK

## Analysecertificaat

Datum: 16-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021184153/1          |
| Uw project/verslagnummer | 21077101A             |
| Uw projectnaam           | Leusden Olmenlaan 6-8 |
| Uw ordernummer           |                       |
| Monster(s) ontvangen     | 10-Nov-2021           |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21077101A  
 Uw projectnaam Leusden Olmenlaan 6-8  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Ruben van de Bunt

Certificaatnummer/Versie 2021184153/1  
 Startdatum analyse 12-Nov-2021  
 Datum einde analyse 16-Nov-2021  
 Rapportagedatum 16-Nov-2021/10:17  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 140                |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | <2.0               |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | <2.0               |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | 2.5                |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | 3.2                |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | <10                |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L    | <0.020             |
| S Styreen                                            | µg/L    | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | 0.24               |

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 4-1-1

Opgegeven monstermatrix  
 Water (AS3000)  
 Monster nr.  
 12396486

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPNL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21077101A  
 Uw projectnaam Leusden Olmenlaan 6-8  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Ruben van de Bunt

Certificaatnummer/Versie 2021184153/1  
 Startdatum analyse 12-Nov-2021  
 Datum einde analyse 16-Nov-2021  
 Rapportagedatum 16-Nov-2021/10:17  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                | Eenheid | 1     |
|----------------------------------------|---------|-------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen             | µg/L    | <0.10 |
| CKW (som)                              | µg/L    | <1.6  |
| S Tribroommethaan                      | µg/L    | <0.20 |
| S Vinylchloride                        | µg/L    | <0.10 |
| S 1,1-Dichlooretheen                   | µg/L    | <0.10 |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L    | 0.31  |
| S 1,1-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20 |
| S 1,2-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20 |
| S 1,3-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20 |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7      | µg/L    | 0.42  |
| <b>Minerale olie</b>                   |         |       |
| Minerale olie (C10-C12)                | µg/L    | <10   |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L    | <10   |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L    | <10   |
| Minerale olie (C21-C30)                | µg/L    | <15   |
| Minerale olie (C30-C35)                | µg/L    | <10   |
| Minerale olie (C35-C40)                | µg/L    | <10   |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <50   |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 4-1-1

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

### Monster nr.

12396486

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021184153/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 12396486    | 4-1-1                  |     |     |                      |                              |
| 0692047931  | 4                      | 160 | 260 | 10-Nov-2021          | 1                            |
| 0801006551  | 4                      | 160 | 260 | 10-Nov-2021          | 2                            |

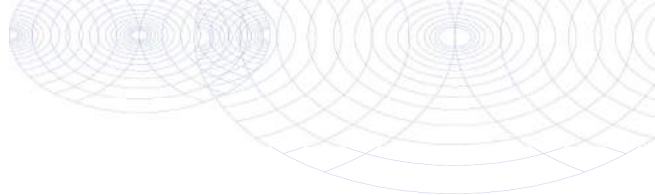
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021184153/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021184153/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                              | Methode | Techniek | Methode referentie              |
|------------------------------------------------------|---------|----------|---------------------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |          |                                 |
| Barium (Ba)                                          | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                                         | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                                          | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                                           | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                                            | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                       | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                                          | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                                            | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                                            | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |          |                                 |
| Xylenen som AS3000                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Aromaten (BTEXN)                                     | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Styreen                                              | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |          |                                 |
| VOCl (11)                                            | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Tribroommethaan (Bromoform)                          | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Vinylchloride                                        | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| DiClEtheen som AS3000                                | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,1-Dichloorpropan                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,2-Dichloorpropan                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,3-Dichloorpropan                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| DiChlprop. som AS3000                                | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |          |                                 |
| Minerale olie (C10-C40)                              | W0215   | GC-FID   | pb 3110-5                       |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

## Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

## Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2021179321  
 Uw projectnummer 21077101A  
 Uw projectnaam Leusden Olmenlaan 6-8  
 Datum monstername 03-11-2021

| Parameter                                              | Eenheid    | MM-1       | GSSD   | +/- | RG    | AW    | T      | I      |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|-----|-------|-------|--------|--------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |     |       |       |        |        |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |     |       |       |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |     |       |       |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 75,3       | 75,3   |     |       |       |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 8,1        | 8,1    |     |       |       |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 92         |        |     |       |       |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 3,8        | 3,8    |     |       |       |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |     |       |       |        |        |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 42         | 132,9  |     | 20,0  | 190,0 | 555,0  | 920,0  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,31       | 0,4078 | -   | 0,2   | 0,6   | 6,8    | 13,0   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 6,168  | -   | 3,0   | 15,0  | 103,0  | 190,0  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 12         | 19,51  | -   | 5,0   | 40,0  | 115,0  | 190,0  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,11       | 0,1465 | -   | 0,05  | 0,15  | 18,1   | 36,0   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -   | 1,5   | 1,5   | 95,8   | 190,0  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 5,0        | 12,68  | -   | 4,0   | 35,0  | 67,5   | 100,0  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 31         | 42,57  | -   | 10,0  | 50,0  | 290,0  | 530,0  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 34         | 64,72  | -   | 20,0  | 140,0 | 430,0  | 720,0  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |     |       |       |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 2,593  |     |       |       |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 4,321  |     |       |       |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 4,321  |     |       |       |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 13         | 16,05  |     |       |       |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 12         | 14,81  |     |       |       |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 5,185  |     |       |       |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 30,25  | -   | 35,0  | 190,0 | 2600,0 | 5000,0 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |     |       |       |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0008 |     |       |       |        |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0008 |     |       |       |        |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0008 |     |       |       |        |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0008 |     |       |       |        |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0008 |     |       |       |        |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0008 |     |       |       |        |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0008 |     |       |       |        |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,006  | -   | 0,007 | 0,02  | 0,51   | 1,0    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |     |       |       |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,077      | 0,077  |     |       |       |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,39       | 0,392  | -   | 0,35  | 1,5   | 20,8   | 40,0   |

### Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG  
 + > Achtergrondwaarde  
 ++ > Tussenwaarde (T)  
 +++ > Interventiewaarde (I)  
 Niet getoetst  
 RG Rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:  
 Lutum: 3,8 % van droge stof en organische stof: 8,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

## Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2021179321  
 Uw projectnummer 21077101A  
 Uw projectnaam Leusden Olmenlaan 6-8  
 Datum monsternamen 03-11-2021

| Parameter                                              | Eenheid    | MM-2       | GSSD   | +/- | RG    | AW    | T      | I      |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|-----|-------|-------|--------|--------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |     |       |       |        |        |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |     |       |       |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |     |       |       |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 78,2       | 78,2   |     |       |       |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 1,1        | 1,1    |     |       |       |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 99         |        |     |       |       |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,7        | 2,7    |     |       |       |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |     |       |       |        |        |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20        | 49,89  |     | 20,0  | 190,0 | 555,0  | 920,0  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20      | 0,2384 | -   | 0,2   | 0,6   | 6,8    | 13,0   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 6,858  | -   | 3,0   | 15,0  | 103,0  | 190,0  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | <5,0       | 7,071  | -   | 5,0   | 40,0  | 115,0  | 190,0  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0497 | -   | 0,05  | 0,15  | 18,1   | 36,0   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -   | 1,5   | 1,5   | 95,8   | 190,0  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4,0       | 7,717  | -   | 4,0   | 35,0  | 67,5   | 100,0  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | <10        | 10,88  | -   | 10,0  | 50,0  | 290,0  | 530,0  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | <20        | 32,08  | -   | 20,0  | 140,0 | 430,0  | 720,0  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |     |       |       |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 10,5   |     |       |       |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |     |       |       |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |     |       |       |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 38,5   |     |       |       |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 7,0        | 35,0   |     |       |       |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 21,0   |     |       |       |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 122,5  | -   | 35,0  | 190,0 | 2600,0 | 5000,0 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |     |       |       |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |        |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |        |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |        |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |        |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |        |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |        |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |        |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0245 | -   | 0,007 | 0,02  | 0,51   | 1,0    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |     |       |       |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35       | 0,35   | -   | 0,35  | 1,5   | 20,8   | 40,0   |

### Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG  
 + > Achtergrondwaarde  
 ++ > Tussenwaarde (T)  
 +++ > Interventiewaarde (I)  
 Niet getoetst  
 RG Rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:  
 Lutum: 2,7 % van droge stof en organische stof: 1,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

## Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2021184171  
 Uw projectnummer 21077101A  
 Uw projectnaam Leusden Olmenlaan 6-8  
 Datum monstername 10-11-2021

| Parameter                                              | Eenheid    | MM-3       | GSSD   | +/- | RG    | AW    | T      | I      |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|-----|-------|-------|--------|--------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |     |       |       |        |        |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |     |       |       |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |     |       |       |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 80,6       | 80,6   |     |       |       |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,2        | 5,2    |     |       |       |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 95         |        |     |       |       |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 3,9        | 3,9    |     |       |       |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |     |       |       |        |        |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 31         | 97,07  |     | 20,0  | 190,0 | 555,0  | 920,0  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20      | 0,2048 | -   | 0,2   | 0,6   | 6,8    | 13,0   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 6,113  | -   | 3,0   | 15,0  | 103,0  | 190,0  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 8,3        | 14,6   | -   | 5,0   | 40,0  | 115,0  | 190,0  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,069      | 0,0938 | -   | 0,05  | 0,15  | 18,1   | 36,0   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -   | 1,5   | 1,5   | 95,8   | 190,0  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 4,9        | 12,34  | -   | 4,0   | 35,0  | 67,5   | 100,0  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 80         | 115,1  | +   | 10,0  | 50,0  | 290,0  | 530,0  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 25         | 50,36  | -   | 20,0  | 140,0 | 430,0  | 720,0  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |     |       |       |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 4,038  |     |       |       |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 6,731  |     |       |       |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 6,731  |     |       |       |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 14,81  |     |       |       |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 7,6        | 14,62  |     |       |       |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 8,077  |     |       |       |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 47,12  | -   | 35,0  | 190,0 | 2600,0 | 5000,0 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |     |       |       |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0013 |     |       |       |        |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0013 |     |       |       |        |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0013 |     |       |       |        |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0013 |     |       |       |        |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0013 |     |       |       |        |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0013 |     |       |       |        |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0013 |     |       |       |        |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0094 | -   | 0,007 | 0,02  | 0,51   | 1,0    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |     |       |       |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,069      | 0,069  |     |       |       |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,18       | 0,18   |     |       |       |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,12       | 0,12   |     |       |       |        |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,13       | 0,13   |     |       |       |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,069      | 0,069  |     |       |       |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,15       | 0,15   |     |       |       |        |        |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,17       | 0,17   |     |       |       |        |        |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,17       | 0,17   |     |       |       |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,1        | 1,128  | -   | 0,35  | 1,5   | 20,8   | 40,0   |

### Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG  
 + > Achtergrondwaarde  
 ++ > Tussenwaarde (T)  
 +++ > Interventiewaarde (I)  
 Niet getoetst  
 RG Rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:  
 Lutum: 3,9 % van droge stof en organische stof: 5,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

| Toetsing analyseresultaten grond                       |                       |            |        |     |       |       |        |        |
|--------------------------------------------------------|-----------------------|------------|--------|-----|-------|-------|--------|--------|
| Certificaatnummer                                      | 2021184171            |            |        |     |       |       |        |        |
| Uw projectnummer                                       | 21077101A             |            |        |     |       |       |        |        |
| Uw projectnaam                                         | Leusden Olmenlaan 6-8 |            |        |     |       |       |        |        |
| Datum monstername                                      | 10-11-2021            |            |        |     |       |       |        |        |
| Parameter                                              | Eenheid               | MM-4       | GSSD   | +/- | RG    | AW    | T      | I      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |                       |            |        |     |       |       |        |        |
| Cryogeen malen                                         |                       | Uitgevoerd |        |     |       |       |        |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |                       |            |        |     |       |       |        |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)               | 92,1       | 92,1   |     |       |       |        |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds            | <0,7       | 0,49   |     |       |       |        |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds            | 100        |        |     |       |       |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds            | 3,0        | 3,0    |     |       |       |        |        |
| <b>Metalen</b>                                         |                       |            |        |     |       |       |        |        |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds              | <20        | 48,22  |     | 20,0  | 190,0 | 555,0  | 920,0  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds              | <0,20      | 0,2374 | -   | 0,2   | 0,6   | 6,8    | 13,0   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds              | <3,0       | 6,655  | -   | 3,0   | 15,0  | 103,0  | 190,0  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds              | <5,0       | 7,0    | -   | 5,0   | 40,0  | 115,0  | 190,0  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds              | <0,050     | 0,0494 | -   | 0,05  | 0,15  | 18,1   | 36,0   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds              | <1,5       | 1,05   | -   | 1,5   | 1,5   | 95,8   | 190,0  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds              | 4,8        | 12,92  | -   | 4,0   | 35,0  | 67,5   | 100,0  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds              | <10        | 10,82  | -   | 10,0  | 50,0  | 290,0  | 530,0  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds              | <20        | 31,61  | -   | 20,0  | 140,0 | 430,0  | 720,0  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |                       |            |        |     |       |       |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds              | <3,0       | 10,5   |     |       |       |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds              | <5,0       | 17,5   |     |       |       |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds              | <5,0       | 17,5   |     |       |       |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds              | <11        | 38,5   |     |       |       |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds              | <5,0       | 17,5   |     |       |       |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds              | <6,0       | 21,0   |     |       |       |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds              | <35        | 122,5  | -   | 35,0  | 190,0 | 2600,0 | 5000,0 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |                       |            |        |     |       |       |        |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds              | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |        |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds              | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |        |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds              | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |        |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds              | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |        |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds              | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |        |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds              | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |        |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds              | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |        |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds              | 0,0049     | 0,0245 | -   | 0,007 | 0,02  | 0,51   | 1,0    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |                       |            |        |     |       |       |        |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds              | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds              | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds              | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds              | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds              | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds              | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds              | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds              | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds              | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds              | <0,050     | 0,035  |     |       |       |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds              | 0,35       | 0,35   | -   | 0,35  | 1,5   | 20,8   | 40,0   |

| Legenda                                                               |                           |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| -                                                                     | < Achtergrondwaarde of RG |
| +                                                                     | > Achtergrondwaarde       |
| ++                                                                    | > Tussenwaarde (T)        |
| +++                                                                   | > Interventiewaarde (I)   |
|                                                                       | Niet getoetst             |
| RG                                                                    | Rapportagegrens           |
| GSSD                                                                  | Gestandaardiseerd gehalte |
| GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:                        |                           |
| Lutum: 3,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof. |                           |

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



## Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2021179321  
 Uw projectnummer 21077101A  
 Uw projectnaam Leusden Olmenlaan 6-8  
 Datum monstername 03-11-2021

| Parameter                                              | Eenheid    | MM-1       | GSSD   | +/- | AW    | Wonen | Industr. | IW     |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|-----|-------|-------|----------|--------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |     |       |       |          |        |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |     |       |       |          |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |     |       |       |          |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 75,3       | 75,3   |     |       |       |          |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 8,1        | 8,1    |     |       |       |          |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 92         |        |     |       |       |          |        |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 3,8        | 3,8    |     |       |       |          |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |     |       |       |          |        |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 42         | 132,9  |     |       |       |          | 920,0  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,31       | 0,4078 | -   | 0,6   | 1,2   | 4,3      | 13,0   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 6,168  | -   | 15,0  | 35,0  | 190,0    | 190,0  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 12         | 19,51  | -   | 40,0  | 54,0  | 190,0    | 190,0  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,11       | 0,1465 | -   | 0,15  | 0,83  | 4,8      | 36,0   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -   | 1,5   | 88,0  | 190,0    | 190,0  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 5,0        | 12,68  | -   | 35,0  |       | 100,0    | 100,0  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 31         | 42,57  | -   | 50,0  | 210,0 | 530,0    | 530,0  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 34         | 64,72  | -   | 140,0 | 200,0 | 720,0    | 720,0  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |     |       |       |          |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 2,593  |     |       |       |          |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 4,321  |     |       |       |          |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 4,321  |     |       |       |          |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 13         | 16,05  |     |       |       |          |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 12         | 14,81  |     |       |       |          |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 5,185  |     |       |       |          |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 30,25  | -   | 190,0 | 190,0 | 500,0    | 5000,0 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |     |       |       |          |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0008 |     |       |       |          |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0008 |     |       |       |          |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0008 |     |       |       |          |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0008 |     |       |       |          |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0008 |     |       |       |          |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0008 |     |       |       |          |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0008 |     |       |       |          |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,006  | -   | 0,02  | 0,04  | 0,5      | 1,0    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |     |       |       |          |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,077      | 0,077  |     |       |       |          |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,39       | 0,392  | -   | 1,5   | 6,8   | 40,0     | 40,0   |

### Legenda

- klasse achtergrondwaarde  
 + klasse wonen  
 ++ klasse industrie  
 +++ niet toepasbaar  
 ++++ nooit toepasbaar  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:  
 Lutum: 3,8 % van droge stof en organische stof: 8,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

## Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| Certificaatnummer  | 2021179321            |
| Uw projectnummer   | 21077101A             |
| Uw projectnaam     | Leusden Olmenlaan 6-8 |
| Datum monsternamen | 03-11-2021            |

| Parameter                                              | Eenheid    | MM-2       | GSSD   | +/- | AW    | Wonen | Industr. | IW     |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|-----|-------|-------|----------|--------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |     |       |       |          |        |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |     |       |       |          |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |     |       |       |          |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 78,2       | 78,2   |     |       |       |          |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 1,1        | 1,1    |     |       |       |          |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 99         |        |     |       |       |          |        |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,7        | 2,7    |     |       |       |          |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |     |       |       |          |        |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20        | 49,89  |     |       |       |          | 920,0  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20      | 0,2384 | -   | 0,6   | 1,2   | 4,3      | 13,0   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 6,858  | -   | 15,0  | 35,0  | 190,0    | 190,0  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | <5,0       | 7,071  | -   | 40,0  | 54,0  | 190,0    | 190,0  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0497 | -   | 0,15  | 0,83  | 4,8      | 36,0   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -   | 1,5   | 88,0  | 190,0    | 190,0  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4,0       | 7,717  | -   | 35,0  |       | 100,0    | 100,0  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | <10        | 10,88  | -   | 50,0  | 210,0 | 530,0    | 530,0  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | <20        | 32,08  | -   | 140,0 | 200,0 | 720,0    | 720,0  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |     |       |       |          |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 10,5   |     |       |       |          |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |     |       |       |          |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |     |       |       |          |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 38,5   |     |       |       |          |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 7,0        | 35,0   |     |       |       |          |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 21,0   |     |       |       |          |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 122,5  | -   | 190,0 | 190,0 | 500,0    | 5000,0 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |     |       |       |          |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |          |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |          |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |          |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |          |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |          |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |          |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |          |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0245 | -   | 0,02  | 0,04  | 0,5      | 1,0    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |     |       |       |          |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35       | 0,35   | -   | 1,5   | 6,8   | 40,0     | 40,0   |

## Legenda

|      |                           |
|------|---------------------------|
| -    | klasse achtergrondwaarde  |
| +    | klasse wonen              |
| ++   | klasse industrie          |
| +++  | niet toepasbaar           |
| ++++ | nooit toepasbaar          |
| GSSD | Gestandaardiseerd gehalte |

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| Eindoordeel | Altijd toepasbaar |
|-------------|-------------------|

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 2,7 % van droge stof en organische stof: 1,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova>

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| Certificaatnummer  | 2021184171            |
| Uw projectnummer   | 21077101A             |
| Uw projectnaam     | Leusden Olmenlaan 6-8 |
| Datum monsternamen | 10-11-2021            |

| Legenda                                                               |                           |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| -                                                                     | klasse achtergrondwaarde  |
| +                                                                     | klasse wonen              |
| ++                                                                    | klasse industrie          |
| +++                                                                   | niet toepasbaar           |
| ++++                                                                  | nooit toepasbaar          |
| GSSD                                                                  | Gestandaardiseerd gehalte |
| Eindoordeel                                                           | Klasse wonen              |
| GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:                        |                           |
| Lutum: 3,9 % van droge stof en organische stof: 5,2 % van droge stof. |                           |

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

# Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2021184171  
Uw projectnummer 21077101A  
Uw projectnaam Leusden Olmenlaan 6-8  
Datum monsternamen 10-11-2021

| Parameter                                              | Eenheid    | MM-4       | GSSD   | +/- | AW    | Wonen | Industr. | IW     |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|-----|-------|-------|----------|--------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |     |       |       |          |        |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |     |       |       |          |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |     |       |       |          |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 92,1       | 92,1   |     |       |       |          |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | <0,7       | 0,49   |     |       |       |          |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 100        |        |     |       |       |          |        |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 3,0        | 3,0    |     |       |       |          |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |     |       |       |          |        |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20        | 48,22  |     |       |       |          | 920,0  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20      | 0,2374 | -   | 0,6   | 1,2   | 4,3      | 13,0   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 6,655  | -   | 15,0  | 35,0  | 190,0    | 190,0  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | <5,0       | 7,0    | -   | 40,0  | 54,0  | 190,0    | 190,0  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0494 | -   | 0,15  | 0,83  | 4,8      | 36,0   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -   | 1,5   | 88,0  | 190,0    | 190,0  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 4,8        | 12,92  | -   | 35,0  |       | 100,0    | 100,0  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | <10        | 10,82  | -   | 50,0  | 210,0 | 530,0    | 530,0  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | <20        | 31,61  | -   | 140,0 | 200,0 | 720,0    | 720,0  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |     |       |       |          |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 10,5   |     |       |       |          |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |     |       |       |          |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |     |       |       |          |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 38,5   |     |       |       |          |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |     |       |       |          |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 21,0   |     |       |       |          |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 122,5  | -   | 190,0 | 190,0 | 500,0    | 5000,0 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |     |       |       |          |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |          |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |          |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |          |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |          |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |          |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |          |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |     |       |       |          |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0245 | -   | 0,02  | 0,04  | 0,5      | 1,0    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |     |       |       |          |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |     |       |       |          |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35       | 0,35   | -   | 1,5   | 6,8   | 40,0     | 40,0   |

## Legenda

- klasse achtergrondwaarde  
+ klasse wonen  
++ klasse industrie  
+++ niet toepasbaar  
++++ nooit toepasbaar  
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:  
Lutum: 3,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

## Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2021184153  
 Uw projectnummer 21077101A  
 Uw projectnaam Leusden Olmenlaan 6-8  
 Datum monstername 10-11-2021

| Parameter                                            | Eenheid | 4-1-1  | GSSD  | +/- | RG   | S    | T     | I      |
|------------------------------------------------------|---------|--------|-------|-----|------|------|-------|--------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |       |     |      |      |       |        |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 140    | 140,0 | +   | 20,0 | 50,0 | 338,0 | 625,0  |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -   | 0,2  | 0,4  | 3,2   | 6,0    |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -   | 2,0  | 20,0 | 60,0  | 100,0  |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -   | 2,0  | 15,0 | 45,0  | 75,0   |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | <0,050 | 0,035 | -   | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3    |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | 2,5    | 2,5   | -   | 2,0  | 5,0  | 153,0 | 300,0  |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/L    | 3,2    | 3,2   | -   | 3,0  | 15,0 | 45,0  | 75,0   |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -   | 2,0  | 15,0 | 45,0  | 75,0   |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | <10    | 7,0   | -   | 10,0 | 65,0 | 433,0 | 800,0  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |        |       |     |      |      |       |        |
| Benzeen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -   | 0,2  | 0,2  | 15,1  | 30,0   |
| Tolueen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -   | 0,2  | 7,0  | 504,0 | 1000,0 |
| Ethylbenzeen                                         | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -   | 0,2  | 4,0  | 77,0  | 150,0  |
| o-Xyleen                                             | µg/L    | <0,10  | 0,07  |     |      |      |       |        |
| m,p-Xyleen                                           | µg/L    | <0,20  | 0,14  |     |      |      |       |        |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,21   | 0,21  | -   | 0,2  | 0,2  | 35,1  | 70,0   |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0,90  |       |     |      |      |       |        |
| Naftaleen                                            | µg/L    | <0,020 | 0,014 | -   | 0,02 | 0,01 | 35,0  | 70,0   |
| Styreen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -   | 0,2  | 6,0  | 153,0 | 300,0  |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |        |       |     |      |      |       |        |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -   | 0,2  | 0,01 | 500,0 | 1000,0 |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -   | 0,2  | 6,0  | 203,0 | 400,0  |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -   | 0,1  | 0,01 | 5,0   | 10,0   |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -   | 0,2  | 24,0 | 262,0 | 500,0  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -   | 0,1  | 0,01 | 20,0  | 40,0   |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -   | 0,2  | 7,0  | 454,0 | 900,0  |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -   | 0,2  | 7,0  | 204,0 | 400,0  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -   | 0,1  | 0,01 | 150,0 | 300,0  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -   | 0,1  | 0,01 | 65,0  | 130,0  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    | 0,24   | 0,24  |     |      |      |       |        |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0,10  | 0,07  |     |      |      |       |        |
| CKW (som)                                            | µg/L    | <1,6   |       |     |      |      |       |        |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  |     |      |      |       | 630,0  |
| Vinylchloride                                        | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -   | 0,2  | 0,01 | 2,5   | 5,0    |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -   | 0,1  | 0,01 | 5,0   | 10,0   |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7                 | µg/L    | 0,31   | 0,31  | +   | 0,2  | 0,01 | 10,0  | 20,0   |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  |     |      |      |       |        |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  |     |      |      |       |        |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  |     |      |      |       |        |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/L    | 0,42   | 0,42  | -   | 0,6  | 0,8  | 40,4  | 80,0   |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |        |       |     |      |      |       |        |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    | <10    | 7,0   |     |      |      |       |        |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | <10    | 7,0   |     |      |      |       |        |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | <10    | 7,0   |     |      |      |       |        |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | <15    | 10,5  |     |      |      |       |        |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | <10    | 7,0   |     |      |      |       |        |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | <10    | 7,0   |     |      |      |       |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | <50    | 35,0  | -   | 50,0 | 50,0 | 325,0 | 600,0  |

### Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG  
 + > Streefwaarde (S)  
 ++ > Tussenwaarde (T)  
 +++ > Interventiewaarde (I)  
 Niet getoetst  
 RG Rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

## Bijlage | 5

### Achtergrondinformatie

#### 1. Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

##### *Vooronderzoek*

Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem).

##### *Verkendend bodemonderzoek*

Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

##### *Nader bodemonderzoek*

Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

##### *Verkendend asbest in grondonderzoek*

Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

##### *Verkendend asbest in puinonderzoek*

Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

##### *Nader asbest in grond- of puinonderzoek*

Onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

##### *Verkendend waterbodemonderzoek*

Onderzoek voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en daaruit vrijkomende baggerspecie. In de rapportage wordt verwoord dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

##### *Partijkeuring*

Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

##### *Asfaltonderzoek*

Onderzoek naar de laagopbouw en teerhoudendheid van asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210.

## 2. Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via [wetten.overheid.nl](http://wetten.overheid.nl).

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

### Achtergrondwaarde

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

### Interventiewaarde

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

### Streefwaarden grondwater

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

### Tussenwaarde

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

### Waterbodem

De analyseresultaten kunnen getoetst worden aan de voorwaarden voor de volgende generieke toetsingskaders:

1. toepassen in oppervlaktewater  
Inhoudend: het gericht plaatsen van bagger waarbij een nieuwe waterbodem ontstaat. Daarvoor wordt de waterbodembodemkwaliteit, met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa, onderverdeeld in de klassen 'vrij toepasbaar', A, B of 'niet toepasbaar'<sup>15</sup>. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel  
hiervoor wordt de msPAF-toets<sup>16</sup> gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie'(zie punt 1)
3. toepassing op landbodem  
de waterbodembodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen 'altijd toepasbaar', wonen, industrie, 'niet toepasbaar' of 'noot toepasbaar'<sup>17</sup>

<sup>15</sup> De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

<sup>16</sup> 'Vrij toepasbare bagger' kan zonder aanvullende toetsingen onder meer verspreid worden op het aangrenzende perceel. Een aanvullende toetsing met behulp van msPAF is alleen noodzakelijk bij de klassen A of B

msPAF meer stoffen **Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen. De msPAF-toets is een methode om ecologische risico's te bepalen.** De toets geeft een indicatie over het deel van de aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven, is de norm gesteld op msPAF-metalen < 50% en msPAF-organisch <20%. Naast de msPAF zijn 5 stoffen individueel genormeerd te weten barium, cadmium, kobalt, molybdeen en minerale olie

<sup>17</sup> De analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit)

### 3. Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

PJ Milieu BV streeft bij elk milieuhygiënisch onderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal monsterlocaties en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

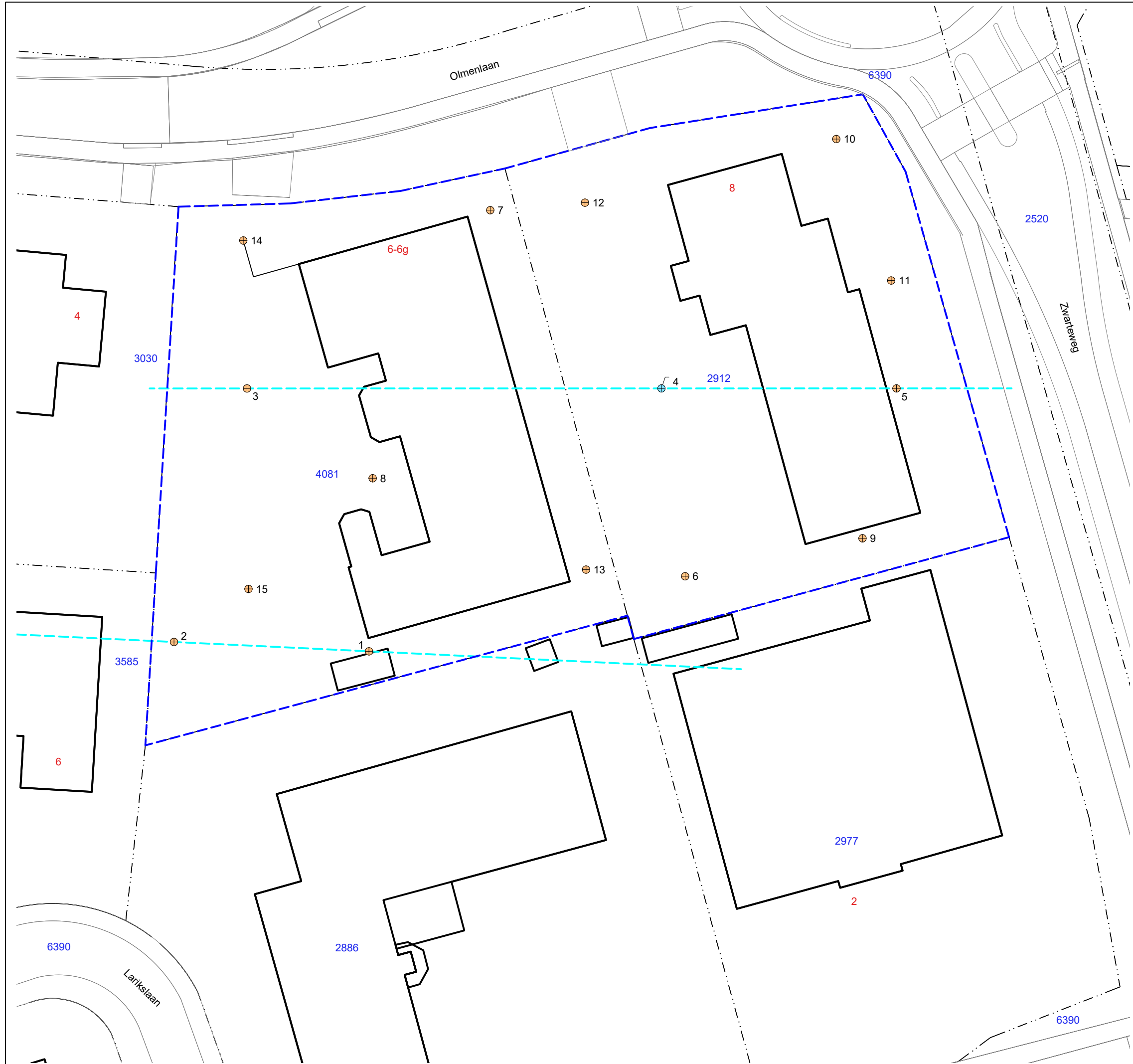
Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.



## Bijlage | 6

### Tekening



LEGENDA

Boring

Peilbuis

Onderzoekslocatie

Gedempte watergang

Huisnummer

Perceelsnummer (gem. Leusden, sectie E)

Bebouwing (buitenmuur)

Perceelsgrens (Kadaster)

Topografie

|                                   |                                                    |                      |                   |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------|-------------------|
| Locatie:<br>Olmenlaan 6-8 Leusden |                                                    |                      |                   |
| Type:<br>Verkennd bodemonderzoek  |                                                    |                      |                   |
| Omschrijving:<br>Situatietekening |                                                    |                      |                   |
| Projectnr:<br>21077101A           | Bestandsnaam:<br>21077101A_tekening                |                      |                   |
| Formaat:<br>A3                    | Getekend:<br>EvV / HvH                             | Datum:<br>12-11-2021 | Tekeningnr.:<br>1 |
| Schaal:<br>1:400                  | <div><div>0</div><div>4m</div><div>20m</div></div> |                      |                   |

PJ Milieu BV

Adres:

Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ Nijkerk

Telefoon:

033 - 245 85 11

E-mail:

info@pjmilieu.nl

Internet:

www.pjmilieu.nl



# LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER

